

**CONCURSO  
VESTIBULAR  
IFF 2014**  
1º semestre



**Bacharelado em  
Engenharia de Controle  
e Automação**

**CADERNO PROPOSTA**

**2ª fase**

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### ORIENTAÇÕES

Caro Candidato,

Nesta etapa, sua prova está organizada em três cadernos:

**1- Caderno-proposta:** Contém **DUAS** propostas de Redação para que **ESCOLHA UMA**, marcando com um “X” no caderno-resposta, e seis **QUESTÕES DISCURSIVAS** para que **SELECIONE CINCO**.

#### **2- Caderno-resposta de REDAÇÃO:**

Contém duas páginas – uma para rascunho, outra para seu **TEXTO** definitivo.

Escolha uma das modalidades discursivas (dissertação ou carta argumentativa) e, conforme as instruções específicas para cada uma, desenvolva a proposta temática apresentada nesta prova e indique, no alto da página, a letra da proposta escolhida.

Seu texto não deve ser escrito em forma de poema (versos) ou ser representado por desenhos, símbolos ou outros. Qualquer que seja a modalidade escolhida por você, considere o tema e o tipo de texto propostos, desenvolvendo-os de acordo com a norma culta. Lembre-se de que a fuga ao tema e ao tipo de texto implicará a anulação de sua prova.

Esta prova traz uma coletânea que tem a finalidade de avaliar sua capacidade de leitura e sua habilidade no tratamento das informações apresentadas. Assim, a consideração desses textos poderá auxiliá-lo, mas você **não** deve, simplesmente, copiar frases ou partes deles, sem que essa transcrição esteja a serviço de seu projeto de redação.

Se optar pelo texto dissertativo-argumentativo, **dê a ele um título criativo**. Caso escolha a carta argumentativa, ao final, **coloque apenas suas iniciais**, de modo a não se identificar.

A versão final de sua redação deve ser transcrita para a folha de resposta com **caneta esferográfica preta ou azul e letra legível**.

#### **3- Caderno-resposta das QUESTÕES DISCURSIVAS:**

As **CINCO questões selecionadas** deverão estar indicadas na capa do caderno-resposta. As folhas destinadas para solucioná-las já estão devidamente identificadas, com as respectivas numerações, portanto a resolução deverá ser feita no espaço reservado para cada questão. O não cumprimento dessa exigência implica a não correção e consequente anulação da questão.

ESCREVA, na capa e em cada folha do caderno-resposta, seu **NÚMERO DE INSCRIÇÃO**. **NÃO ESCREVA SEU NOME**.

O tempo disponível para a realização das provas desta fase é de 4 horas.

Caso deseje levar seu caderno-proposta, só poderá fazê-lo depois de transcorridas 3(três) horas do início da prova. Os cadernos-proposta estarão à disposição dos candidatos na portaria do *campus* onde a prova foi realizada, a partir das 15 horas do dia 16/12/2013.

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### 1ª PARTE – REDAÇÃO

Você encontrará a seguir duas propostas de redação e deverá escolher entre o **texto dissertativo** e a **carta argumentativa**. Leia com atenção a coletânea que serve de base para a elaboração de seu texto. Elabore-o acrescentando informações novas. Não se esqueça de marcar sua opção de gênero textual na folha a ser entregue.

Atente para:

- o respeito às características do gênero escolhido;
- a utilização de argumentos consistentes e relevantes;
- o uso da norma padrão.

### PROPOSTA A: TEXTO DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO

No dia 26 de setembro o jornal Folha de São Paulo estampou a manchete abaixo questionando a proibição de armas de brinquedo. Na mesma ocasião seriados infantis foram censurados com a intenção de combater o excesso de violência nos grandes centros urbanos.

Leia a coletânea, reflita sobre o problema e elabore um **texto dissertativo-argumentativo** abordando o seguinte tema:

**O estado deve interferir no lazer das crianças e adolescentes brasileiros?**

## Arma de brinquedo deixa infância mais violenta?

Por Sabine

A proibição nesta semana da venda de armas de brinquedos no Distrito Federal a partir do ano que vem deu uma chacoalhada em um debate que já estava acalorado por aqui.

O que se discute é até que ponto esse tipo de brinquedo influencia o desenvolvimento da personalidade das crianças, deixando-as mais agressivas.

Disponível: <<http://abecedario.blogfolha.uol.com.br/2013/09/26/arma-de-brinquedo-deixa-infancia-mais-violenta>>. Acesso em: 15 out. 2013.

**Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos**

## **Fãs reclamam de censura à coletânea de Tom & Jerry**

Blu-ray lançado pela Warner terá dois episódios com os personagens de William Hanna e Joseph Barbera omitidos por suposto racismo



No episódio “Casanova cat”, lançado em 1951, as “brincadeiras” entre o gato Tom e o rato Jerry são consideradas ofensivas

RIO - São mais de sete décadas de perseguições, brigas violentas e risos soltos em adultos e crianças. Mas chegou o momento de o desenho animado “Tom & Jerry”, criado pela dupla William Hanna e Joseph Barbera, sofrer seu maior revés desde 1940, quando os episódios começaram a ser exibidos: numa coletânea em Blu-ray anunciada pelos estúdios Warner, histórias teriam sido censuradas, justamente por excessos na relação de ódio entre o rato Jerry e o gato Tom, inclusive com situações que poderiam ser encaradas como racistas.

Segundo reportagem publicada ontem pelo jornal inglês “The Independent”, o lançamento da coletânea (“Tom & Jerry Golden Collection: volume two”) havia sido marcado para junho, mas foi adiado para 2014, a fim de que se cortassem os episódios “Mouse cleaning” (1948) e “Casanova cat” (1951), dois que já não são exibidos há anos em canais de TV voltados ao público infanto-juvenil por conta das cenas mais fortes. Em ambos, há sequências em que Tom e Jerry pintam o rosto de preto — o que poderia sugerir ofensas raciais —, e, no segundo, o gato ainda aparece fumando um charuto.

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### Campanha no Facebook

Os protestos dos fãs começaram depois que sites de comércio on-line, sobretudo a Amazon, passaram a anunciar a lista de episódios que estão previstos para a coletânea. “A cultura de um tempo sempre se reflete nos desenhos animados, e por mais que não tenha sido o mais correto, esses episódios existiram. É uma vergonha omitir peças históricas numa coleção”, escreveu um fã. Na página da Amazon, o Blu-ray recebeu 107 votos para a cotação mais baixa, dos 111 usuários que se manifestaram. Uma campanha também foi criada no Facebook com o título: “Liberem os desenhos proibidos de Tom e Jerry”.

Na página, os fãs dizem que já estão crescidos o suficiente para compreenderem que as possíveis citações ofensivas dos episódios são fruto de seu tempo. É uma discussão semelhante à que ocorre no Brasil quanto a algumas histórias de Monteiro Lobato. No ano passado, por exemplo, chegou ao Supremo Tribunal Federal um pedido para que não se adotasse em escolas públicas o livro “As caçadas de Pedrinho”, de Lobato, devido a um possível conteúdo racista.

Em nota, a Warner explicou que não pretende voltar atrás: “A empresa sentiu que certo conteúdo seria inapropriado para o público alvo e por isso excluiu alguns trechos”.

O Globo, 12 de agosto de 2013.



Disponível:< <http://www.ivancabral.com>>  
Acesso em: 15 out. 2013.

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### PROPOSTA B: Carta Argumentativa

#### Texto 1

REVISTA O GLOBO 13 DE OUTUBRO DE 2013  
**COMPORTAMENTO**

# A liberdade é cor-de-rosa

LIVRO, AULAS EM QUE SE DANÇA SOZINHA E EMPRESAS QUE FAZEM  
'SERVIÇOS DE MARIDO' MOSTRAM COMO A INDEPENDÊNCIA FEMININA AVANÇA

POR Claudia Amorim  
claudia.amorim@oglobo.com.br



A plena independência feminina ganha cada vez mais adeptas. Em uma das conferências da 15ª Jornada Nacional de Literatura –que aconteceu há pouco mais de um mês no Rio Grande do Sul– a antropóloga Mirian Goldenberg defendeu a ideia de que não dá para ficar dependente do reconhecimento e da aprovação dos outros.

— Quem conhece e acompanha o meu trabalho sabe que sou obcecada por encontrar saídas para a gente ser mais feliz (*ao lado dela, a antropóloga Maggie balança a cabeça em sinal de confirmação*).

A autora, que acaba de lançar, na Livraria da Travessa do Leblon, o livro “A bela velhice”, resultado das pesquisas que a fizeram chegar à conclusão de que para ser realmente independente –e feliz –é preciso assumir algumas atitudes radicais, (que inclui se libertar do torturante “o que os outros vão pensar”). Afinal não basta ser livre e ficar sofrendo. Uma das entrevistadas para o livro, Anne Marie Bruno, de 75 anos, que faz ioga, ginástica, pilates, RPG, meditação, estuda a tradição

espiritual Vedanta e foi casada três vezes, gosta de observar a relação entre relacionamento e independência:

— É curioso: existem mulheres que só se libertam na viuvez. No meu caso, logo que me separei do meu primeiro marido, do tipo machão, italiano da Calábria, eu fui para o outro extremo e, como se diz, entrei numa *vibe* muito louca. O que me resgatou desse estilo de vida foi um namorado com quem fiquei cinco anos. Ele, 24 anos mais novo que eu e só um ano mais velho que meu filho, era professor de ioga, e isso me salvou, junto com o I Ching, além do tai chi chuan.

Revista O Globo, 13 de outubro de 2013 (texto adaptado)

**Observação:** Mirian Goldenberg é antropóloga e professora da UFRJ. É autora de “Coroas: corpo, envelhecimento, casamento e infidelidade”. Escreve às terças, quinzenalmente, no caderno Equilíbrio do jornal Folha de São Paulo.



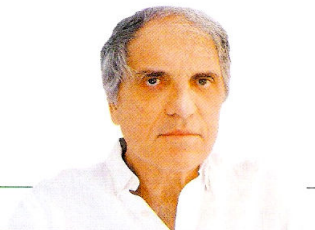
## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### Texto 2

REVISTA O GLOBO 13 DE OUTUBRO DE 2013

# Consultório Alberto Goldin

goldin@oglobo.com.br / www.albertogoldin.com.br



*"SOU CASADA HÁ NOVE ANOS E tenho outra pessoa há pelo menos seis. Tenho 32 anos e uma filha de sete anos. Não trabalho, sou bancada pelo meu marido.*

*Já tentei me separar para ficar com o Tiago, mas ele não quer compromisso. Nós estamos juntos há um tempão. Só há um ano me apresentou para a mãe. Quando vou à cidade, fico na casa dela, sua mãe me adora, me apoia, fala para eu ter paciência, porque ele gosta de mim mas tem medo do compromisso, e diz não ter condições de casar comigo. Ele tem 42 anos, mora com a mãe e avó, é muito mimado. Já foi casado e tem um filho. Eu sei que ele gosta de mim, mas não quer assumir. Eu o amo muito, porém, a minha vida é uma mentira. Não amo meu marido, mas preciso ficar casada. Não aguento mais.*

Heloísa Rio de Janeiro, RJ

#### Alberto Goldin é psicanalista.

Os nomes dos leitores são alterados para preservar o anonimato. As cartas devem ser enviadas para o email goldin@oglobo.com.br ou para o site www.albertogoldin.com.br

Revista O Globo, 13 de outubro de 2013.

**Observação:** O doutor Alberto Goldin responde a cartas de leitores endereçadas à Revista O Globo, encarte distribuído junto com o jornal O Globo aos domingos. Comenta as angústias, em geral sentimentais, de pessoas que, efetivamente, estão vivendo algum problema e buscam ajuda médica psicanalítica.

O seu papel é escrever uma **carta argumentativa** a uma das mulheres mencionadas nos artigos da Revista O Globo: **Anne Marie Bruno** ou **Heloísa**, nome fictício da leitora / paciente do Dr Alberto Goldin, e tentar convencê-la, por meio de bons argumentos, de que ela está equivocada quando assume a postura relatada.

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### 2ª PARTE – DISCURSIVAS

#### QUESTÃO 1

Chamada de Constituição Cidadã por Ulysses Guimarães, a Constituição brasileira completou 25 anos no último dia 5 de outubro.

“Para espantar o fantasma do regime militar, a Constituição brasileira ganhou forte acento ‘garantista’. Mas para além dos direitos fundamentais, enfileirou uma série de dispositivos que custam a sair do papel. De 117 direitos mapeados pelos pesquisadores, a carta brasileira fixa 76.”

Disponível: <<http://veja.abril.com.br/multimedia/infograficos/constituicoes-comparadas>>. Acesso em: 05 set. 2013.

O quadro abaixo mostra, dos 117 direitos pesquisados, quantos são garantidos pelas Constituições de alguns países da América do Sul.

País	Direitos garantidos
Argentina	49
Bolívia	88
Brasil	76
Chile	45
Colômbia	74
Equador	86
Guiana	55
Paraguai	71
Peru	71
Suriname	46
Uruguai	53
Venezuela	81

Disponível: <<http://veja.abril.com.br/multimedia/infograficos/constituicoes-comparadas>>. Acesso em: 05 set. 2013.

A partir do exposto:

a) Calcule o valor mediano dos direitos garantidos constitucionalmente, considerando os países listados no quadro anterior.

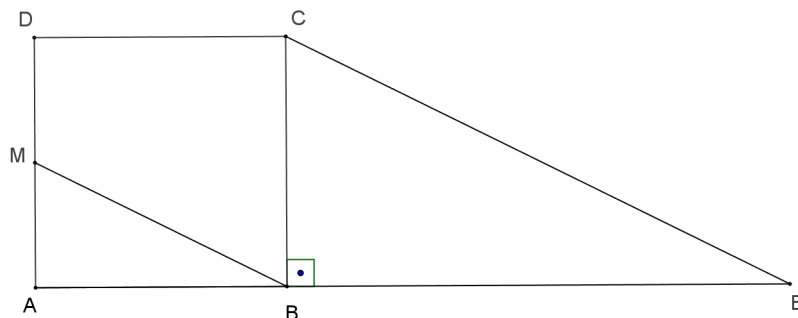
b) Escolhendo-se ao acaso um dos países listados no quadro anterior, qual a probabilidade de que ele tenha garantido em sua Constituição um número de direitos superior ao valor mediano?



## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### QUESTÃO 2

Calcule a área do polígono BMDCE, representado abaixo, em função do lado **a** do quadrado ABCD. Considere o segmento CE paralelo ao segmento MB e M o ponto médio do segmento AD.



### QUESTÃO 3

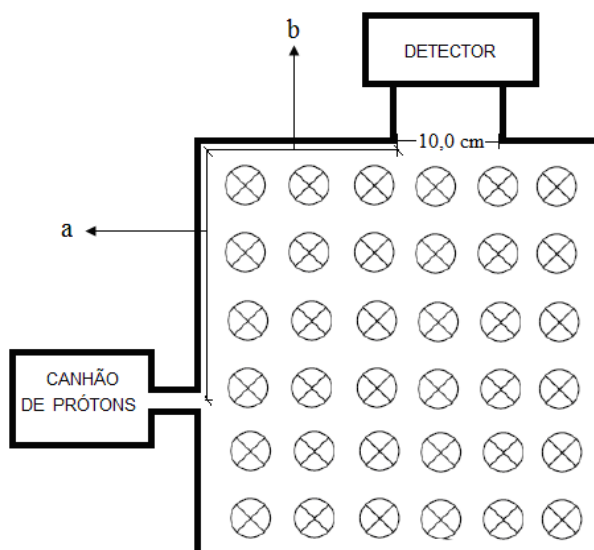
Sabendo que o resto da divisão de  $p(x) = x^3 + 2mx - 9$  por  $q(x) = x + 3$  é igual a zero, determine o valor de **m**,  $m \in \mathbb{R}$ , e todas as raízes de  $p(x)$ .

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### QUESTÃO 4

Um experimento utiliza uma câmara fechada para ajudar a analisar o movimento de partículas atômicas. A figura mostra a visão superior da câmara. É feito vácuo artificialmente no interior da câmara e toda a região interna também é submetida a um campo magnético uniforme de módulo 2,0 T que aponta para dentro do plano do papel.

Dois dispositivos são acoplados ao sistema, um canhão de prótons e um detector de partículas. O canhão de prótons lança prótons, perpendicularmente ao campo magnético, com uma velocidade constante  $v$ . O detector captura as partículas carregadas que incidirem em sua abertura, que possui largura de 10,0 cm.



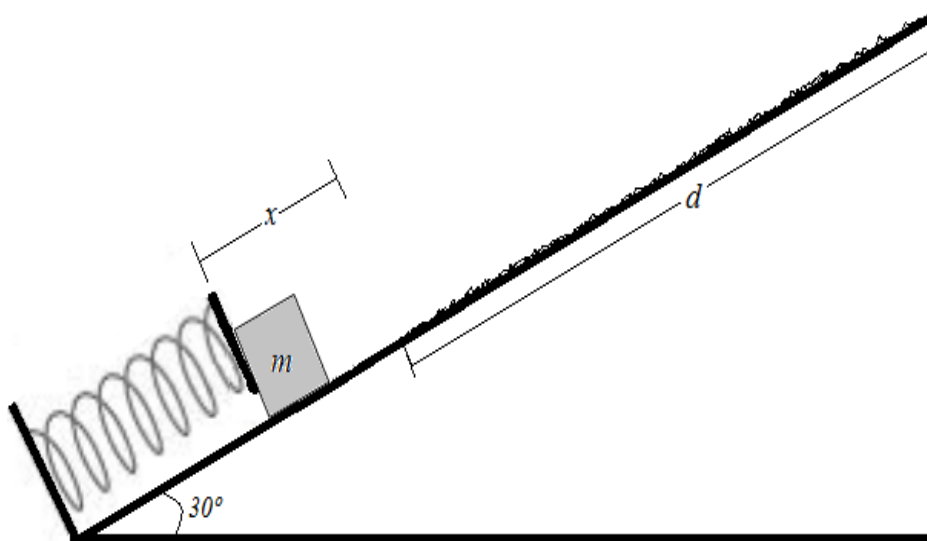
Sabendo que as medidas  $a$  e  $b$  da figura são, respectivamente, 50,0 cm e 45,0 cm, determine:  
(Dados: Massa do próton =  $1,6 \cdot 10^{-27}$  Kg, Carga do próton =  $+1,6 \cdot 10^{-19}$  C)

- A velocidade  $v$  com que os prótons devem ser lançados do canhão para incidirem exatamente no centro da abertura do detector;
- O percentual da velocidade da luz que é atingido pelos prótons se movendo com a velocidade  $v$  (do item a), sabendo que a velocidade da luz ( $c$ ) possui módulo de, aproximadamente,  $3,0 \cdot 10^8$  m/s;
- O raio da trajetória dos prótons se eles forem ejetados com 10% da velocidade da luz. Diga se eles incidirão no detector.

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### QUESTÃO 5

Um garoto montou um brinquedo caseiro, um lançador de projéteis baseado num sistema que consiste basicamente em uma rampa com uma mola. Uma tábua foi usada como um plano inclinado; e uma mola fixa, de constante elástica  $1.200 \text{ N/m}$ , na base da tábua é utilizada como impulsor. A figura abaixo ilustra a montagem.



Para testar o aparelho, o garoto colocou uma pequena massa  $m = 2/3 \text{ kg}$  na rampa, apoiada na mola que, por sua vez, foi comprimida por um valor  $x = 20 \text{ cm}$ . Ao ser liberada da mola, a massa deve percorrer uma distância  $d = 2 \text{ m}$  até o fim da rampa, numa região em que o coeficiente de atrito cinético vale  $0,5$ . Considerando que a força de atrito começa a atuar na massa apenas depois que ela é abandonada pela mola, determine:

(Dados:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $\sin 30^\circ = 0,5$ ,  $\cos 30^\circ = 0,8$ )

- O valor do trabalho realizado pela força de atrito;
- A velocidade de lançamento da massa, ao sair no fim da rampa;
- A altura máxima atingida pela massa, a partir do ponto mais alto da rampa, em cm.

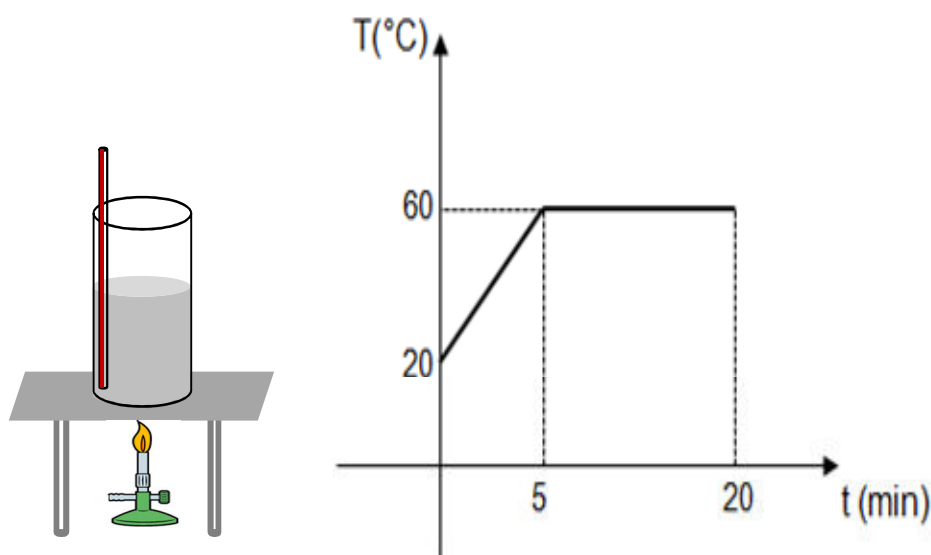
## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### QUESTÃO 6

Em um recipiente de capacidade térmica desprezível, foram colocados 600 g de uma substância líquida desconhecida, à temperatura de  $20^{\circ}\text{C}$ . Um bico de *bunsen* foi utilizado como fonte externa de calor para o aquecimento da substância, um termômetro foi mergulhado para o controle de temperatura e um cronômetro foi usado para verificar o tempo. Com as informações obtidas, foi possível traçar o gráfico da temperatura em função do tempo em que a substância esteve exposta à fonte de calor (figura abaixo).

Considerando que o calor fornecido ao sistema (recipiente e substância), inicialmente a  $20^{\circ}\text{C}$ , se deu à razão constante de 2000 cal/minuto, responda as questões que seguem:

(Despreze as perdas de calor para o ambiente externo)



- Qual o calor específico (em cal/g. $^{\circ}\text{C}$ ) da substância líquida em análise?
- Sabendo que ao final dos 20 minutos de aquecimento, 80% da massa total da substância permaneceram no recipiente, qual o calor latente de vaporização (em cal/g) desta substância?

## Pró-Reitoria de Ensino – Comissão de Processos Seletivos

### Endereço dos *Campi* do IF FLUMINENSE

*Campus* Campos-Centro  
Rua Dr. Siqueira, nº. 273 - Parque Dom Bosco  
Campos dos Goytacazes/RJ

*Campus* Campos-Guarus  
Rua Souza Mota, nº. 350 - Parque Fundão  
Campos dos Goytacazes/RJ

*Campus* Macaé  
Rodovia Amaral Peixoto, Km 164 -  
Imboassica - Macaé/RJ

*Campus* Itaperuna  
BR 356, Km 3 - Cidade Nova  
Itaperuna/RJ

*Campus* Cabo Frio  
Estrada Cabo Frio/Búzios, S/N - Km 07  
Cabo Frio/RJ

*Campus* Bom Jesus do Itabapoana  
Av. Dário Vieira Borges, no. 235 - Parque do Trevo  
Bom Jesus do Itabapoana/RJ

*Campus* Quissamã  
Av. Amílcar Pereira da Silva, no. 727 - Piteiras  
Quissamã/RJ

Unidade de Educação Profissional de Cambuci (antigo Colégio Agrícola)  
Fazenda Santo Antônio, Estrada Cambuci/Três Irmãos  
km 5 - Cambuci - RJ

IF FLUMINENSE  
Rua Dr. Siqueira, nº. 273 – Parque Dom Bosco  
Campos dos Goytacazes/RJ  
Tel : 2726 2810

<http://www.iff.edu.br>

Pró Reitoria de Ensino -Comissão de Processos Seletivos